

Ef-office

Возьмите
с собой
ЭТОТ экземпляр

Сделайте ваш офис эффективным!

www.ef-office.ru

№08(23) август 2017

Техника в деталях
USB-решения от
AVer для ВКС *стр. 2*

Продукт месяца
Розетки TLK *стр. 5*

История успеха
ВКС для
Медицинского
города *стр. 6*

Интервью
NComputing в
Водоканале *стр. 11*

Возьмите выпуск

в одном из наших офисов:

г. Владивосток	+7 (423) 261-45-10;
г. Волгоград	+7 (8442) 49-28-40;
г. Воронеж	+7 (473) 260-60-36;
г. Екатеринбург	+7 (343) 356-52-94;
г. Ессентуки	+7 (8793) 31-77-27;
г. Иркутск	+7 (3952) 23-01-90;
г. Казань	+7 (843) 500-00-92;
г. Краснодар	+7 (861) 258-00-58;
г. Красноярск	+7 (391) 252-94-46;
г. Москва	+7 (495) 710-71-25;
г. Н. Новгород	+7 (831) 411-75-09;
г. Новосибирск	+7 (383) 325-17-20;
г. Орел	+7 (4862) 33-65-67;
г. Ростов-на-Дону	+7 (863) 210-15-92;
г. С.-Петербург	+7 (812) 326-60-05;
г. Севастополь	+7 (869) 253-05-68;
г. Тюмень	+7 (3452) 59-18-78;
г. Уфа	+7 (347) 246-02-32;
г. Хабаровск	+7 (4212) 70-50-10;
г. Челябинск	+7 (351) 798-21-90;
г. Ярославль	+7 (4852) 58-88-18.

Бесплатная подписка

Подпишитесь и читайте нас онлайн!

www.ef-office.ru/sign/

Активное оборудование Промышленные коммутаторы



Наверняка, многие слышали о промышленных сетевых устройствах. Но чем они отличаются от обычных? В каком случае следует использовать именно их? Об этом мы поговорим в данной статье.

Работу любого предприятия трудно представить без компьютеров, телефонии и локальной сети с доступом в интернет. В современном стремительно развивающемся мире люди давно привыкли к мобильности, оставаясь при этом на связи и имея возможность оперативно получить любую информацию, а инфраструктура уже немыслима без систем видеонаблюдения.

Кроме привычного использования в офисе технологии Ethernet распространились в такие сферы как производство, транспорт, электроэнергетика и нефтегазовая отрасль, где они несут невероятно важную функцию бесперебойной работы этих значимых отраслей. Кроме того, пристальный контроль производства с использованием сетей Ethernet позволяет повысить качество продукции и рентабельность компании в целом.

Продолжение на стр. 8



Техника в деталях USB-решения от AVer для ВКС



Михаил Храмыков

В данной статье речь пойдет о том, как персональный компьютер или ноутбук с помощью USB-решений от **AVer** превратить в полноценный кодек систем видеоконференцсвязи, который точно не уступит классическим системам как по качеству изображения, так и по захвату звука с помощью дополнительно подключенных микрофонов.

Конечно, с полноценным кодеком ВКС по возможностям, качеству и «законченности» решения, мало что сравнится. Однако так бывает, что бюджет весьма ограничен, а установленное программное обеспечение и компьютер или ноутбук уже присутствуют. Как правило, качество встроенной в ноутбук камеры и звука, транслируемого собеседникам, оставляют желать лучшего. Облачные решения видеоконференцсвязи, такие как Cisco Webex, TrueConf, Zoom, Skype, Skype for business активно вступили в конкурентную борьбу с терминалами ВКС, однако без аппаратной части – конференц-камер, микрофонов – качество звонков будет не на должном уровне.

Но стоит также помнить о мобильности и оперативности развертывания системы, а кодек ВКС, в большинстве случаев, не отличается такой способностью.

За решение вышеперечисленных проблем взялась компания **AVer** и представила USB-устройства для видеоконференцсвязи. Первой я хочу представить компактную мобильную веб-камеру **CAM340** с весьма скромными габаритами 60 x 60 x 75 мм, что позволяет ее брать в рабочие поездки. Система способна работать в разрешении 4K, в нее же встроен направленный микрофон, а универсальный кронштейн для крепления позволит закрепить ее на мониторе или экране телевизора. Веб-камера снабжена 4X кратным цифровым увеличением, что дает картинку без потери качества в разрешении Full HD.

Для **CAM340** достаточно просто подключить ее к USB 3.0 разъему (для 2.0 необходимо подключить блок питания), и камера готова к работе. Поддерживается совместная работа с приложениями: Skype™, Skype for Business, Zoom, BlueJeans, FaceTime®, Cisco Webex®, Google Hangouts, GoToMeeting®, V-CUBE, Adobe® Connect™, Vidyo®, Fuze, WebRTC. Кстати, более подробно о CAM340 можно прочитать в статье Продукт месяца предыдущего номера EF07/2017.



AVer CAM340

Следующий USB продукт – PTZ-камеры **AVer CAM520/CAM530**. **CAM530** отличается от **CAM520** наличием HDMI-интерфейса. Дополнительный HDMI-выход позволит транслировать еще один поток изображения и подключить **CAM530** как дополнительную камеру к другим устройствам (например, к линейке многоточечных систем ВКС **EVC, SVC** от **AVer**). Выходное разрешение 1080p fullHD с частотой 60 кдр/сек. Такие камеры отлично подойдут для конференц-залов любого размера, благодаря широкому углу обзора 72.5° и диапазону углов поворота PTZ привода (панорама: ±130°, вертикаль: +90°/-25°), а цифровой (1.5) с оптическим

Ef-office

Эффективный офис

Главный редактор
Игорь Белоусов

Технический редактор
Павел Андронов

Верстка и дизайн
Екатерина Щеголева

Корректор
Анастасия Орлова

Фотографы
Максим Ефименко

Адрес редакции
127410, Москва,
Алтуфьевское шоссе, д. 41
Тел.: +7 499 704-40-92

E-mail
office@ef-office.ru

Бесплатная подписка
www.ef-office.ru
+7 499 704-40-92

Тираж
2000 экземпляров
Распространяется бесплатно
Подписано в печать
21.07.2017
Выход в свет 24.07.2017

© ООО «Тайле Рус»
www.tayle.ru
Издание зарегистрировано
в Министерстве связи и
массовых коммуникаций РФ.
Свидетельство о регистрации
СМИ ПИ № ФС77-63438 от
22.10.2015

При полном или частичном
воспроизведении материалов
статей ссылка на Ef-office
обязательна.



Техника в деталях

USB-решения от AVer для ВКС



зумом (12х) в совокупности обеспечат 18-кратное увеличение.



AVer CAM520

В комплекте с **CAM520/530** идет пульт ДУ, благодаря которому возможно ручное управление камерами, а также создание до 10 пресетов. Камеры поддерживают и RS-232 по протоколу VISCA, где возможно создание до 100 пресетов. Приложение PTZapp позволяет обновлять прошивку, управлять устройством, производить настройки, просматривать видео. Камеры совместимы с операционными системами с Windows® и Mac® OS, Google Chromebook версии 29.0.1547.70, Платформа 4319.79.0.

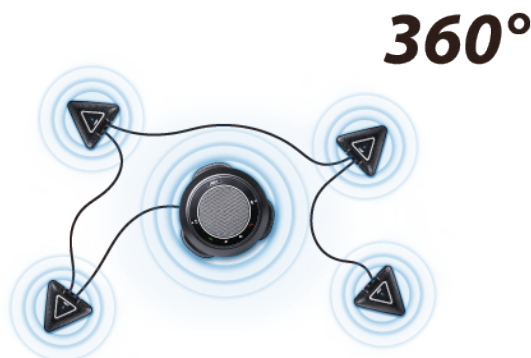
Итак, качество изображения мы повысили, теперь осталось разобраться со звуком, который будет восприниматься собеседником на «другом конце провода». Спикерфон **AVer FONE50** для конференц-залов со встроенным динамиком на 10 Вт и тремя однонаправленными микрофонами обеспечивает захват звука в радиусе до 9 метров. **FONE50** обладает всеми современными технологиями для качественного восприятия звука, в т.ч. полнодуплексным режимом эхоподавления и шумоподавления.



AVer FONE50

Сам спикерфон управляется с помощью сенсорных элементов на панели устройства. Захватом звука на расстоянии 9 метров спикерфон, конечно, не ограничивается, потому **FONE50** имеет возможность подключить к себе до 4 дополнительных микрофонов. Их радиус

действия составляет 3 метра, а максимальная длина кабеля между дополнительными микрофонами может достигать 5 метров. С помощью кабеля AUX спикерфон может также взаимодействовать с вашим смартфоном в качестве модуля громкой связи.



Способ подключения FONE50, как и всех USB аксессуаров от AVer, прост, а сама система работает со всеми известными приложениями: Skype, Skype for Business, V-CUBE, Google Hangouts™, FaceTime, Cisco® Webex®, GoToMeeting, Adobe Connect.

Рассмотрев каждые компоненты аудио- и видео-сегмента по отдельности, можно перейти к комплексным решениям.

Система от **AVer VC520** – это комплект, сочетающий в себе видео и аудио одновременно.



AVer VC520

Схема подключения достаточно проста: в коммутационный блок необходимо подключить кабель камеры длиной 5 м (mini-DIN8) и кабель спикерфона длиной 5 м (mini-DIN8). Теперь остается записать коммутационный блок и подключить его к компьютеру USB-кабелем. Таким образом, **VC520** займет всего один USB-порт вашего ПК и одну силовую розетку.





Техника в деталях USB-решения от AVer для ВКС

Камера комплекта **VC520** аналогична по своим техническим свойствам моделям **CAM520/530**.



Что касается спикерфона, то в данном случае он сменил цветовую палитру в цвет к комплекту. По характеристикам все те же три направленных микрофона на 360° и солидный диапазон улавливания до 9 метров, сенсорные элементы управления, динамик на 10 Вт. Отличие лишь в интерфейсах подключения и возможности расширить зону охвата (+1 устройство).



Возможность установки 10 пресетов системы VC520 позволит вам экономить свое время. Перевести камеру на определенные координаты, увеличить картинку или повернуть просматриваемую область легко с помощью пульта ДУ.

VC520 – это отлично сбалансированный по функциональности и качеству комплект для любых конференц-залов.

Еще одно компактное решение – стильная конференц-камера AVer **VC320**. В ее корпус заключили камеру Full HD 1080p на 30 кадр/сек с 5-кратным увеличением и широким углом обзора на 110 градусов. Микрофон на 360° захватывает звук в диапазоне 5 метров, динамик

оснащен мощностью в 5 Вт. **VC320** позиционируется для небольших залов и рабочих групп от 2 до 8 человек. У устройства три режима работы: видеоконференцсвязь, аудио-звонок и режим презентаций, который можно реализовать, подключив, например, Chromecast или HDMI-кабель на вход.



AVer VC320

Кстати, в **VC320** встроен аккумулятор, благодаря которому возможно осуществлять видеоконференции в течение двух часов. Когда аккумулятор разрядится, его можно зарядить через адаптер питания.

Управление **VC320** возможно через пульт ДУ или кнопками на самом устройстве. Хочу отметить, как изящно и функционально пульт ДУ встраивается в заднюю панель **VC320**, что удобно для транспортировки устройства.

Еще раз хочу подчеркнуть, что все USB-устройства от **AVer** достаточно просты в установке, благодаря технологии Plug&Play, что дословно означает «подключи и работай». То есть достаточно просто подсоединить USB-коннектор к ПК или ноутбуку, и устройства готовы для работы без установки дополнительного программного обеспечения и драйверов.

Приятные дополнения в виде гарантии для всех устройств 3+2* года и широкий набор аксессуаров (кронштейны, кабели) позволят удобно и функционально использовать решения **AVer**.

**кроме VC320*

Больше новинок и актуальных новостей смотрите на сайте www.avervcs.ru!





Анатолий Корнилов

Продукт месяца Розетки TLK



Электричество сопровождает человека уже на протяжении нескольких столетий. Благодаря достижениям науки мы не испытываем проблем с организацией подачи электричества в свои дома и другие помещения.

Распространенные стандарты

В наши дни в сфере телекоммуникации для передачи электропитания используются несколько основных разъемов. Среди них немецкая вилка Schuko с обозначением CEE 7/4, разъемы IEC (общее название для набора из 13 гнездовых разъемов) и 13 штыревых разъемов, определенных спецификацией IEC 60320 Международной электротехнической комиссии (IEC). Самыми популярными из них считаются разъемы IEC C13 и C14, известные в народе как кабель «компьютер – монитор».

Современное распределение питания

Устройств, потребляющих электроэнергию, становится с каждым годом все больше. Они призваны облегчить и упростить жизнь человеку как в быту, так и в коммерческом сегменте. В отличие от бытового сектора, коммерческий (промышленный) предъявляет дополнительно высокие требования к надежности и безопасности устройств распределения силового питания.

Сегодня мы познакомимся с новыми блоками электрических розеток **TLK**, разработанными специально для работы в промышленном сегменте. Они отвечают всем требованиям по электропитанию на самом высоком уровне и выполнены высотой 1U в 19" стандарте.

Характеристики блоков розеток

В большинстве случаев для организации электропитания в шкафу или стойке достаточно 7-8 портового блока розеток. При этом, как правило, блок располагают горизонтально. Однако в случаях большого количества устройств лучше использовать вертикальные блоки розеток, которые предполагают увеличенное число портов.

Для реализации безопасного использования устройств в блоки розеток **TLK** заложен ряд контрольных и защитных функций. Это может быть двухполюсной дифференциальный автомат, цифровой амперметр, выключатель с подсветкой, предохранитель и различные индикаторы состояния сети.

Не редки случаи, когда персонал, обслуживая оборудование в шкафу, случайно задев выключатель блока распределения питания, отключает все устройства сразу. Поэтому важной опцией блоков розеток является наличие защитного кожуха на выключателях, они как раз предназначены для защиты от непреднамеренного отключения питания. У розеток **TLK** с разъемами Schuko есть еще одно дополнительное преимущество – они снабжены шторками для защиты от попадания пыли и влаги, что опять же повышает надежность сети.

Одной из важных характеристик блока розеток является значение мощности, которую этот блок способен распределить. Как правило, эта мощность определяется входным разъемом блока и правильно подобранным сечением вводного кабеля. Так, блок с входным разъемом в виде вилки Schuko может распределить не более 16 А, что при напряжении 250 В составит 4000 Вт. А для блока розеток, который имеет вводной разъем C14, максимальный ток составит 10 А и мощность 2500 Вт. Для реализации более мощных решений требуются кабели большего сечения и вилки на 32А, одного или трехфазного исполнения, IEC 60309.

В блоках розеток **TLK** реализованы самые ходовые разъемы: C13, C19, Schuko, а также их комбинации, как например, в модели **TLK-PSA08B02-ML-04-BK**. В ассортименте TLK теперь более 10 видов различных блоков электрических розеток. И в таком разнообразии каждый, без сомнения, найдет то, что искал.

Оцените шкафы и аксессуары TLK! Для вашего удобства созданы видеобзоры оборудования, которые вы можете найти на сайте Тайле в разделе Видеобзоры или по ссылке www.tayle.ru/videos





История успеха ВКС для Медицинского города

Телемедицина – относительно новое направление, возникшее в начале 90-х гг. прошлого века на стыке двух сфер – медицины и телекоммуникаций. Телемедицина представляет собой метод предоставления услуг по медицинскому обслуживанию там, где расстояние является критическим фактором. Все это подразумевает использование телекоммуникаций для связи медицинских специалистов с клиниками, больницами, врачами, оказывающими первичную помощь, пациентами, находящимися на расстоянии, для их диагностики, лечения, консультации и непрерывного обучения.



В современном мире трудно представить ведущие медицинские центры, которые не используют и не применяют в своей работе высокотехнологичные разработки, телемедицину, видеоконференцсвязь. ВКС в медицинских учреждениях нужна для дистанционных консультаций и наблюдений пациентов, для проведения лекций, семинаров, научных конференций, для демонстрации нового оборудования и работы с ним, для обмена опытом.



«Медицинский город» – это крупный многопрофильный клинический медицинский центр, который обеспечивает специализированной помощью жителей всей Тюменской области, Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономных округов. В него входит амбулаторно-поликлиническая, диагностическая, терапевтическая и хирургическая службы, в которых оказывается в



том числе высокотехнологичная медицинская помощь.

В начале 2017 года в «Медицинском городе» возникло несколько задач:

- Наладить возможность проведения консультаций опытных медиков, в том числе и во время операционного процесса;
- Организовать возможность дискуссий между медицинскими специалистами из разных городов и разных стран, что особенно актуально для узкопрофильных и высококвалифицированных врачей;
- Устроить возможность проведения дистанционных обучений персонала медицинского учреждения, передачи знаний и опыта специалистов ведущих медицинских лечебных и учебных центров врачам-практикам.

К реализации этих задач приступили инженеры компании «Альтекс», которые разработали и внедрили решения по организации комплекса видеоконференцсвязи для ГАУЗ ТО «МКМЦ «Медицинский город».

Для оперативного проведения консультаций специалистов центра был создан комплект ВКС, смонтированный на передвижной стойке и оборудованный всем необходимым для оперативного развертывания в операционной. Комплект состоял из системы «точка-точка» **EVC130** от производителя **AVer**, которая позволяла осуществлять и принимать видеозвонки, а также всенаправленного и направленного микрофонов и активной акустической системы. Такой комплект был закреплен на мобильной стойке, которая позволяла быстро перемещать оборудование и налаживать связь между врачами.

Для организации научных конференций и дистанционного обучения сотрудников



Анастасия Орлова



История успеха

ВКС для Медицинского города



«Медицинского города», системой ВКС был оборудован конференц-зал, в котором установили кодек **EVC350** от **AVer** на четыре точки. Такая система собирает видео и звук с камер и микрофонов, объединяет и преобразует их для передачи по сети, а также осуществляет обратное преобразование поступающей информации. Достоинствами **EVC350** являются поворотная PTZ-камера высокой четкости с хорошими углами обзора (управление которой облегчено за счет наличия «быстрых» клавиш предварительных настроек видеокamеры) и выносной всенаправленный вмонтированный в потолок конференц-зала микрофон, зона охвата которого позволяет общаться из любой точки помещения.



Помимо связи между многоточечной ВКС и системой «точка-точка» для проведения конференций и дистанционного обучения было использовано решение с применением программного обеспечения **EZMeetup**. Такое приложение устанавливается как на ПК, так и на мобильные устройства (смартфон, планшет) и позволяет любому удаленному сотруднику стать одним из участников видеоконференции.

В ходе реализации проекта в «Медицинском городе» специалисты компании «Альтекс» столкнулись с рядом сложностей, для решения которых были выбраны оптимальные варианты, максимально решающие стоящие перед клиентом задачи и не приводящие к перерасходу бюджетных средств.

К примеру, работы проводились в специфических условиях морфоцентра, что добавляло определенные трудности в рабочий процесс,

такие как: ограниченные интервалы времени, в которые возможно было проводить работы, чрезвычайная строгость соблюдения гигиенических норм и необходимость проводить монтажные работы очень аккуратно, минимально затрагивая наполненные медицинским оборудованием помещения.

В результате было создано оригинальное решение, интегрирующее систему телевизионного видеонаблюдения с двухсторонней аудиосвязью и систему видеоконференцсвязи. Такое решение позволяет как документировать и сохранять в видеоархиве повседневные действия медицинского персонала центра, так и проводить показательные операции с одновременной трансляцией происходящего при помощи ВКС всем заинтересованным сторонам.

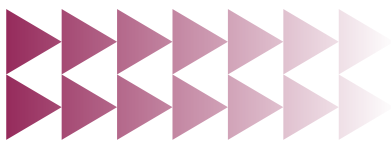


Одной из своих первоочередных задач коллектив «Медицинского города» считает развитие и укрепление материально-технической базы онкологической службы. Все это становится возможным благодаря применению в ежедневной врачебной практике современной аппаратуры и высокотехнологичного оборудования. В том числе и использование ВКС может поднять здравоохранение на качественно иной технологический уровень.

Общаясь по видеосвязи, медицинский персонал и пациенты существенно экономят время, затрачиваемое на консультации и поездки, сокращают расходы. Медицинские работники получают возможность обмениваться профессиональными знаниями и обсуждать проблемы с ведущими специалистами различных клиник Российской Федерации. Все в это в комплексе позволяет расширять возможности медицины и раздвигать территориальные границы.

Посмотрите записанный вебинар AVer ВКС: «Видеоконференцсвязь, которая экономит ваши деньги» и получите информацию о возможностях комплексных решений от AVer. Доступен на сайте www.tayle.ru в разделе Мероприятия — Записанные.





Активное оборудование Промышленные коммутаторы



Алексей Кабанов

Начало на стр. 1

Но загвоздка в том, что условия на производстве или в транспорте далеки от идеальных. Вибрации, грязь и перепады температуры не позволяют размещать там обычные коммутаторы и точки доступа. С целью обеспечения подобных объектов системами связи созданы устройства, получившие наименование «промышленные».



внутри электротехнического изделия посторонних предметов и пыли. Вторая цифра (от 0 до 8) показывает стойкость (степень защиты) к проникновению жидкости внутрь электротехнического изделия. Чем больше цифра – тем выше защита. Таким образом, промышленные устройства имеют хорошую защиту от пыли, но не имеют защиту от воды, так как предназначены для установки внутри помещений. Для установки на открытом пространстве потребуется герметичный влагостойкий бокс.

Условия на производстве или в транспорте далеки от идеальных. Вибрации, грязь и перепады температуры не позволяют размещать там обычные коммутаторы и точки доступа. С целью обеспечения подобных объектов системами связи созданы устройства, получившие наименование «промышленные».

Промышленные коммутаторы в большинстве своем имеют степень защиты IP40 и расширенный температурный диапазон от -40 до +80 градусов, также защиту от вибраций, электромагнитных излучений, статического электричества и прочих неблагоприятных факторов окружающей среды.

В обычной практике степень защиты от внешних воздействий обозначается кодом IP и только двумя цифрами. Первая цифра (от 0 до 6) обозначает степень защиты от проникновения

В большинстве случаев промышленные устройства предназначены для установки на DIN-рейку или на стену и не имеют встроенного блока питания. Питание предусматривается от специальных блоков или от локальной низковольтной сети в диапазонах от 12 до 72 вольт постоянного тока. Есть также специальные источники бесперебойного питания на 12 или 24 вольт.

Промышленные устройства изготавливаются в прочном металлическом корпусе и на основе надежной элементной базы, что позволяет производителям давать гарантию до 5 лет, в то время как обычные коммутаторы, как правило, имеют гарантийный срок не больше года. Надежность промышленных коммутаторов дает покупателю уверенность в том, что коммутатор не выйдет из строя через год работы, или что устройство не придется ремонтировать за свой счет.



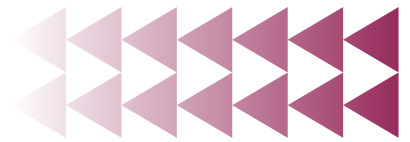
Промышленные коммутаторы GIGALINK

Согласно прогнозам, рынок промышленных коммутаторов в ближайшие годы по темпам роста будет превосходить рынок коммутаторов в целом.



Активное оборудование

Промышленные коммутаторы



Коммутаторы с усиленной конструкцией находят применение во многих областях: на рынке систем безопасности, в системах военного назначения, транспортной отрасли, телекоммуникациях, при автоматизации управления зданиями и складами, используются в банковских системах, строительстве и энергетике — везде, где требуются надежность, компактность и неприхотливость.



Коммутатор GIGALINK GL-SW-F203-08PSG-I

Рассмотрим, например, коммутатор **GIGALINK** второго уровня управления **GL-SW-F203-08PSG-I**. Данное устройство оснащено восемью портами RJ-45 10/100Мб/с и двумя слотами SFP 1000Мб/с, имеет два входа питания и поддержку стандарта IEEE 802.1af/at, что позволяет подавать питание до 30Ватт на устройство.

Поддержка кольцевой топологии делает данный коммутатор незаменимым для построения сетей видеонаблюдения в местах, где обычное офисное устройство быстро выйдет из строя. Защита портов от статического и электромагнитного излучения (грозозащита) до 4кВ на порт, соответствует стандартам EN50155, EN50121-4, что позволяет использовать данный коммутатор в железнодорожной инфраструктуре и подвижном транспорте. EN 50155 — это международный стандарт, охватывающий электронное оборудование, используемое для подвижного состава для железнодорожных применений. Стандарт охватывает аспекты этого электронного оборудования, включая температуру, влажность, удар, вибрацию и другие параметры.

Особенности **GL-SW-F203-08PSG-I** состоят в следующем:

- Серия Industrial Ethernet разработана специально для суровых промышленных условий.

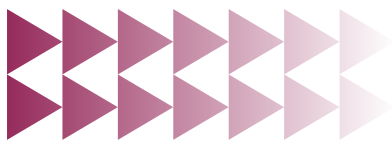
- Поддержка WEB, CLI, Telnet / последовательной консоли, SNMP управления. Простота настройки основных функций управления.
- Поддержка IEEE 1588 PTP V2 (протокол Precision time), точная синхронизация времени сети.
- DHCP Option 82 используется для назначения IP-адресов различным политикам.
- Многоадресный трафик IGMP Snooping и GMRP.
- Поддержка VLAN на основе портов, IEEE 802.1Q VLAN и протокола GVRP, простое планирование сети. Как настроить VLAN смотрите в EF04/17 в разделе «Техника в деталях».
- Поддержка протокола Ethernet / IP и протокола Modbus / TCP для управления и управления устройствами.
- Поддержка многоадресной передачи, управление широкополосным штурмом.

Степень защиты от внешних воздействий обозначается кодом IP и двумя цифрами. Первая цифра (от 0 до 6) обозначает степень защиты от проникновения внутрь электротехнического изделия посторонних предметов и пыли. Вторая цифра (от 0 до 8) показывает стойкость к проникновению жидкости внутрь электротехнического изделия. Чем больше цифра – тем выше защита.

- Поддержка SNMPv3, IEEE 802.1X, HTTPS и SSH, повышение безопасности сети.
- Поддержка блокировки портов на основе MAC-адресов для предотвращения незаконного вторжения.
- Сигнализация тревоги через электронную почту и релейный выход.

В Иркутской области промышленные коммутаторы **GIGALINK** были применены для питания камер видеонаблюдения в тоннелях Байкала-Амурской и Транссибирской магистрали. Также коммутаторы подобного типа активно используются на заводах и производствах в неотапливаемых промышленных объектах. На их основе строится видеонаблюдение и сети wi-fi в подвижном транспорте и на открытых



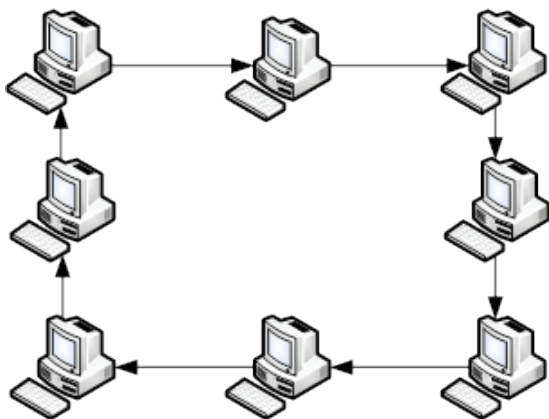


Активное оборудование Промышленные коммутаторы

пространствах парковок, парков и мест массового скопления людей.



На крупных объектах с большой территорией для обеспечения отказоустойчивости сети применяют топологию «кольцо». Кольцевая топология подразумевает, что все оборудование подключено последовательно и друг к другу. Работа в сети кольца заключается в том, что каждый компьютер ретранслирует (возобновляет) сигнал, то есть выступает в роли повторителя, потому затухание сигнала во всем кольце не имеет никакого значения, важно только затухание между соседними компьютерами кольца. Четко выделенного центра в этом случае нет, все компьютеры могут быть одинаковыми.



Топология «кольцо»

Однако достаточно часто в кольце выделяется специальный абонент, который управляет обменом или контролирует обмен. Для обеспечения отказоустойчивости подобной сети в промышленных коммутаторах применяется специальная технология, позволяющая при обрыве не прекращать обмен, а перестроить маршрут в ожидании восстановления потерянного линка или устройства.

Для кольцевой инфраструктуры важное значение имеют как малое время восстановления, так и простота настройки – на промышленном объекте работа по замене неисправного устройства не всегда может быть выполнена оперативно. Другая характерная функция – оповещение оператора о неисправности путем замыкания встроенного в коммутатор реле либо отсылки сообщений по SNMP или электронной почте.

Также работа любого активного оборудования напрямую зависит от поступающего питания, и для обеспечения надежности в промышленных устройствах предусмотрены два, а бывает и три входа питания и сигнальный контакт, позволяющий оперативно оповестить администратора сети о выходе из строя одного блока питания или переход на резервную линию. Например, на источники бесперебойного питания, позволяющие обеспечить достаточно большой запас времени работы от батарей. Автономная работа сети позволит не прерывать процессы на предприятии и даст запас времени для устранения неисправности или переход на запасной вариант питания, например, на запуск генераторов.

В промышленных устройствах предусмотрено два, а бывает и три входа питания и сигнальный контакт, позволяющий оперативно оповестить администратора сети о выходе из строя одного блока питания или переход на резервную линию.

Промышленные устройства в современной действительности необходимы, ведь без них не будет удобства и комфорта в тех местах, где раньше даже сотовой связи не было. Они позволяют обойтись без присутствия человека на опасных объектах и местах, ведь теперь контролировать территорию и оперативно реагировать на возникающую ситуацию можно сидя в комфортном помещении, наблюдая за происходящим в прямом эфире или не теряя возможность использовать Интернет даже в тоннелях метро.

Широкий ассортимент промышленных коммутаторов, медиаконвертеров и SFP модулей вы можете найти на сайте GIGALINK www.giga-link.ru в разделе Индустриальные решения.





Дария Борисова

Интервью NComputing в Водоканале



Тонкие клиенты являются сравнительно новым изобретением, однако несмотря на это, миниатюрные, но невероятно функциональные устройства успели за-

рекомендовать себя с самой лучшей стороны. В предыдущих выпусках мы уже не раз рассказывали про многочисленные преимущества тонких клиентов **NComputing** перед стандартным набором оборудования.

В этот раз мы узнали еще одну историю успеха из первых уст. **Алексей Коваленко** рассказал, как осуществлялся проект переоборудования технопарка МУП «Водоканал» в городе Екатеринбурге.



МУП «Водоканал» – старейшее предприятие в городе, история которого уходит корнями в далекий 1876 год. Однако первая линия водопровода была открыта только лишь в 1925 году, а сети канализации в 1930 году.

С тех уткло много воды, но МУП «Водоканал» по-прежнему остается монополистом на рынке холодного водоснабжения и канализации Екатеринбурга.

Алексей, добрый день! Расскажите о проекте в общих чертах.

Алексей: В этот раз мы работали над проектом модернизации парка техники головного офиса МУП «Водоканал». В 2013 году была поставлена задача обновить техническую составляющую офиса предприятия с минимальными вложениями.

Какое оборудование участвовало в «кастинге», и кто выиграл конкурс?



Алексей Коваленко

Алексей: В конкурсе участвовали несколько поставщиков. Тестировали оборудование таких марок как HP, ТОНК, но выбор пал на **NComputing** за простоту самого устройства, доступную цену и надежность, плюс регулярно улучшаемый софт. Также отмечу, что настройка оборудования осуществлялась силами специалистов ИТ-отдела МУП «Водоканал».

Конкурс выиграла компания «КИТ», имеющая более чем 10-летний опыт работы на рынке. Компания активно участвует в государственных закупках и зарекомендовала себя как ответственного поставщика, удовлетворяющего потребности заказчика. Главные приоритеты компании – это качественная продукция только от официального производителя, быстрые сроки поставки и гарантия разрешения различных проблем, связанных с товаром.

Руководитель направления – **Андрянов Алексей Владимирович** рассказывает: «Не так давно мы заключили договор с МУП



«Водоканал» на поставку тонких клиентов NComputing L300 в размере 64 штук. Компания решила оптимизировать рабочие места и сделать их более быстрыми и безопасными. Выбор пал на одну из самых популярных моделей NComputing.

Данное оборудование поставляется нами не первый раз, и мы на собственном опыте проверяли удобство эксплуатации терминалов NComputing. С уверенностью можно сказать, что тонкий клиент NComputing – это достойное и качественное решение для компаний, которые решили оптимизировать свой процесс работы и заботятся о своих сотрудниках.»



Алексей Андрианов





Алексей, расскажи, пожалуйста, подробнее, чем именно занимается предприятие, для чего используется оборудование? Кто на нем работает, и какая модель оказалась оптимальной?

Алексей: МУП «Водоканал» – одно из крупнейших и важнейших предприятий Екатеринбурга. Специалисты, работающие на терминалах, решают самый широкий круг задач: от работы в программах бухгалтерского учета 1С, работе в офисном пакете (Word, Excel, PowerPoint), до работы с САПР (CAD и т.д.). Также тонкие клиенты используются для отображения окна вызова клиентов по электронной очереди.

Для решения всех необходимых задач была выбрана модель **NComputing L300**.

Как сотрудники офиса МУП «Водоканал» отнеслись к такому инновационному решению?



NComputing L300

Алексей: Для сотрудников технология была новой и совершенно незнакомой. Поэтому было принято решение начать с установки 20 тонких клиентов. После знакомства с новым оборудованием число устанавливаемых устройств выросло до 200 штук.

С чего проект начинался, на каком этапе сейчас и планируется ли продолжение?

Алексей: Установка оборудования началась с рабочих мест сотрудников единого окна заказчика – прошло все успешно и далее постепенно охватили 2/3 головного офиса. Планируется и дальнейший рост доли

тонких клиентов в техническом парке МУП «Водоканал».

Работа продолжается. Постепенно тонкие клиенты начнут устанавливаться и в подразделениях.

Алексей, единое окно заказчика – что это за подразделение?



Алексей: Сотрудники единого окна работают с заявителями: принимают и выдают документы. Работают с сетевыми МФУ, системой электронного документооборота и в офисном пакете.

Какие трудности были в ходе работы?

Алексей: В целом сложностей не возникало, но в некоторых моделях основной чип начинает греться больше, чем обычно. Вследствие этого ТК начинают перезагружаться, но такая проблема решается установкой небольшого радиатора, например, от южного моста какой-либо материнской платы. Отмечу, что это были единичные случаи.

Изменилось ли количество рабочих мест ввиду внедрения технологии тонких клиентов?

Алексей: Количество АРМ в Управлении практически не изменилось (около 300), постепенно идет замена компьютеров на тонкие клиенты. Сейчас уже чуть более 200 терминалов.

Алексей, спасибо! Думаю, информация будет полезна для многих интеграторов и инсталляторов.

Акция NComputing M300! У вас есть возможность приобрести комплект из 3-х терминалов NComputing M300 всего за 17 990 руб.! Таким образом, стоимость 1 рабочего места получается менее 6 000 руб.! Подробности на сайте www.ncomputing.su

